

Басинская, И.В. Эвристическая надежность в задачах моделирования жизнедеятельности в проблемных ситуациях / И.В.Басинская // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 12: Психологічні науки. – Киев, 2016. - Вып. 4(49). - С. 198-204.

УДК 159.9.072

© И. В. Басинская, 2016

И. В. Басинская (г. Минск, Республика Беларусь)

ЭВРИСТИЧЕСКАЯ НАДЕЖНОСТЬ В ЗАДАЧАХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЯХ

Басинская И. В. Эвристическая надежность в задачах моделирования жизнедеятельности в проблемных ситуациях. В статье рассматриваются научные подходы по проблеме принятия решений, значимости в этом процессе эвристической надежности. Приводятся результаты экспериментального исследования эффективности принятия решений в проблемной ситуации в зависимости от эвристической надежности руководителя при решении процессуальных задач. Под эвристической надежностью понимается способность находить решение проблемных задач заданных уровней сложности в течение заданного времени и в определенных условиях деятельности. Эксперимент по определению эвристической надежности включал решение процессуальных задач, представленных 3 уровнями сложности – низким, средним и высоким. Принятие решений - процесс выбора из некоторого числа альтернатив, позволяющий преодолеть объективную и субъективную неопределенность ситуации и требующий наличия личностных усилий для снижения уровня ее неопределенности. Для определения эффективности принимаемых решений воспользовались моделированием управленческой деятельности («Организационный тест» в адаптации Т.Ю. Базарова) и созданием в ней проблемной ситуации, для решения которой необходимо было проявить способность создавать целостный образ предлагаемой проблемы - видеть противоречия, выделять временные и пространственные конфликты, давать им оценку и принимать решения с учетом имеющихся человеческих, временных и материальных ресурсов. Результаты экспериментального исследования показали наличие достоверных положительных корреляционных связей между показателями Организационного теста, характеризующими эффективность принятия решений в проблемной ситуации, и эвристической надежностью руководителя при решении процессуальных задач.

Ключевые слова: принятие решений, эвристическая надежность, проблемная ситуация, организационный тест, решение задач.

Постановка проблемы. Процесс принятия решения является центральным на всех уровнях переработки информации и психической регуляции в системе целенаправленной деятельности руководителя. В современной теории принятия решений существует два направления – непсихологическое (нормативное) и психологическое (дескриптивное). Непсихологические модели принятия решений сложились в теории игр, экономического поведения и статистических решений и опираются на количественные методы и математический аппарат, на формализованные модели и аксиоматический подход. Второе направление ориентировано на качественное описание проблемы в ситуации принятия решений, на психологическую реальность, необходимо включающую в себя черты личности субъекта. Общим для психологических и непсихологических подходов к анализу данной

проблемы является понимание принятия решения как выбора из некоторого числа альтернатив, позволяющего преодолеть объективную и субъективную неопределенность ситуации и требующего наличия личностных усилий для снижения уровня ее неопределенности. В настоящее время актуальными остаются вопросы, как именно принимаются решения, какие факторы способны повысить качество этих решений.

В научных работах по исследованию способностей, необходимых для эффективной деятельности руководителя, указываются ключевые компетенции и характеристики личности [4], среди которых неизменно присутствуют хорошие навыки решения проблем в ситуации информационной неопределенности. Умение решать проблемы представляет собой одну из слабых сторон современного руководителя [5].

При осуществлении управленческой деятельности руководитель решает как четко сформулированные задачи, которые могут быть удобными для алгоритмического решения, так и комплексные задачи, которые являются алгоритмически неразрешимыми. Для решения алгоритмически неразрешимых задач приходится различным образом комбинировать элементы наличного знания и именно тогда начинают проявляться индивидуальные способности, важнейшей из которых, по нашему мнению, выступает эвристическая надежность.

Анализ научных исследований. В отечественной и зарубежной науке проблема принятия решений является междисциплинарной и рассматривается в различных областях научного познания (математика, кибернетика, экономическая теория, психология и др.). Для исследования процесса принятия решений предложены нормативные и дескриптивные подходы. Первые опираются на количественные методы и математический аппарат, в их контексте пытаются разработать нормативные рекомендации для действий в ситуации принятия решений (Дж. Нейман, О.Моргенштерн и др.). Вторые ориентированы на качественное описание и объяснение поведения человека в ситуации принятия решений (М.А.Кремень, Т.В.Корнилова, О.К.Тихомиров, А.В.Карпов, А. Тверски, Д. Канеман, Г.Саймон, Г.Гигеренцер, Д.Дернер, Ю.Козелецкий и др.).

Выведенные фон Нейманом и Моргенштерном в терминах математической логики «рационализирующие» аксиомы [16, с. 382], подразумевающие существование "идеализированного человека", оказались не адекватны реальному процессу формирования решений, поскольку наиболее сложные и неформальные процедуры, связанные с постановкой задачи, формированием целей, ограничений, вариантов решений и оценкой их предпочтений, в них не рассматриваются.

Необходимость установления истинных причин принятия решений привела к возникновению дескриптивных моделей, в основе которых лежит поведенческая теория принятия решений, которая носит *объясняющий, а не предписывающий* характер. Психологические механизмы выбора описаны в подходах Г. Саймона, Г. Гигеренцера и Д. Дернера.

При описании процесса выбора, как считал Г. Саймон, надо исходить из того, что альтернативы не даны, а должны быть найдены, равно как и оценки возможных последствий. Рассмотрение Саймоном интеллекта человека как «ограниченного ресурса» привело к созданию концепции «ограниченной рациональности» [18].

Первенство социальных факторов при регуляции выбора отстаивает Г.Гигеренцер и экспериментально демонстрирует изменение мыслительных стратегий при принятии решений в зависимости от образа ситуации, который определяется форматом ориентиров, задаваемых субъекту [21].

По мнению Д. Дернера, на первом месте в принятии решений выступает необходимость принимать решения в условиях неопределенности, учитывать последствия

выборов в перспективе изменений, не поддающихся рациональному прогнозу и ориентироваться на сетевые и динамические взаимодействия изменений в ситуации [8].

Объединив эмпирические знания о реальном поведении людей и нормативные модели, А. Тверски, Д. Канеман и П. Словик построили теорию проспектов, где индивид выбирает ту альтернативу, которая имеет максимальную ценность [9].

В отечественной психологии сформулировано несколько исследовательских подходов к проблеме принятия решений, выделивших различные предметы изучения: подход А. В. Карпова – принятие решений понимается как интегративный процесс - синтез основных психических процессов (когнитивных, эмоциональных, волевых и мотивационных) [10]; подход, базирующийся на смысловой теории мышления О.К. Тихомирова, предполагает изучение личностно-мотивационной регуляции принятия интеллектуально опосредствованных решений [19]; подход Кремня М.А., Ошанина Д.А., в котором механизм принятия решений раскрывается через категорию «образ» и основан на теории отражения [13; 17].

Несмотря на многообразие психологических и непсихологических подходов к анализу принятия решений, общим является понятие выбора из системы альтернатив. Анализ работ показывает, что выбор опосредуется процессами мышления [10; 11; 19] и личностным потенциалом [14], рассматривается как программа действий [9; 21] и как мотивационный процесс [1; 12; 20].

По нашему мнению, при принятии решений в проблемной ситуации важную роль играют индивидуальные способности личности, важнейшей из которых выступает эвристическая надежность.

Изначально понятие надежности разрабатывалось применительно к технике и рассматривалось как вероятность успешного выполнения задания. В настоящее время исследование надежности в психологии осуществляется в рамках инженерной психологии (В.А.Бодров, Г.С.Никифоров, В.Д.Небылицын, Б.Ф. Ломов, В.А. Пономаренко, О.А. Конопкин и др.), психологии спорта (В.А.Плахтиенко, В.Л. Блудов, В.Л.Марищук и др.), в авиационной и космической психологии (Г.Т.Береговой, Ф.Д.Горбов, Л.П.Гримак, Л.А.Китаев-Смык и др.) [7].

Авторы по-разному определяют понятие надежности и рассматривают как: 1) свойство человека, характеризующее его способность безотказно выполнять деятельность в течение определенного времени при заданных условиях; 2) способность сохранять требуемое качество в установленных условиях в течение заданного времени; 3) мера ошибочных действий; 4) свойство сохранять устойчивую работоспособность в определенных режимах и условиях работы; 5) сохранение оптимальных рабочих параметров в экстремальных условиях работы [7, с. 12-13].

Одна из первых в советский период отечественных психологических проблематик надежности человека была очерчена рамками профессиональной деятельности, в которой сущность, факторы, условия достижения надежности человека сформулировал В.Д.Небылицын. Среди групп факторов надежности человека (квалификация персонала, качество оборудования, тренированность) были выделены имеющие «собственно личностный характер», от которых в большинстве случаев зависят индивидуальные различия по надежности [15, с. 13].

Большинство научных работ посвящено надежности работы операторов, спортсменов, военных специалистов и недостаточно уделено внимания проблеме надежности применительно к управленческому труду. К деятельности руководителя целесообразно применить термин эвристическая надежность [3; 6], под которой понимается способность находить решение проблемных задач заданных уровней сложности в течение заданного времени и в определенных условиях деятельности.

Цель статьи – исследовать эффективность принятия решений в проблемной ситуации в зависимости от эвристической надежности руководителя при решении процессуальных задач.

Изложение основного материала и результаты исследования. Методы исследования:

- 1) решение 9 процессуальных задач, которые представлены тремя уровнями сложности, по три задачи в каждом уровне (*процессуальные задачи* – задачи на нахождение и описание *процесса* достижения поставленной цели при определенных условиях: изначально известны конечная цель и условия, накладываемые на процесс ее достижения; требуется установить, какие действия необходимо совершить для достижения поставленной цели);
- 2) динамическое самоорганизационное моделирование жизнедеятельности: «Организационный тест» (адаптация Т.Ю. Базарова) [2, с.226-236], моделирующее процесс работы руководителя с разноплановой письменной информацией, принятие решений на ее основе и проектирование их реализации, учитывая условия и ограничения, задаваемые ситуацией. Метод позволяет оценить системность, гибкость и нестандартность мышления, способность планировать и проектировать, руководство группой и динамичность мышления по 7-балльной шкале: уровень некомпетентности – 1-2 балла; уровень развития – 3-4 балла; уровень опыта – 5-6 баллов; уровень мастерства – 7 баллов.

В эксперименте приняли участие 147 человек – руководителей различного уровня управленческой иерархии, проходивших обучение на факультете повышения квалификации Института государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь.

Для обработки данных использован пакет статистик SPSS (описательная статистика, коэффициент корреляции Спирмена - r_s).

Объективными показателями при решении процессуальных задач являлись: результативность – количество правильно решенных задач в уровне (максимальное значение интегративной результативности в каждом уровне равно 3); время, затраченное каждым испытуемым на решение трех задач в уровне (время задавалось экспериментатором – 900 с, при необходимости могло быть увеличено испытуемыми до 1350 с). Средняя результативность ($\bar{x} \pm \sigma$) при переходе с низкого по сложности уровня на высокий составила, соответственно, $1,93 \pm 0,91$; $1,28 \pm 0,94$ и $1,12 \pm 0,96$. На решение задач испытуемым понадобилось дополнительное время ($\bar{t} \pm \sigma$), с: 1001 ± 252 – низкий, 1049 ± 270 – средний и 1083 ± 222 – высокий уровни сложности. Исходя из определения эвристической надежности, из испытуемых выделили тех, кто при максимальной результативности в каждом уровне сложности затратил время, равное или меньше, выделенного экспериментатором. В итоге эвристическую надежность при решении задач низкого уровня сложности показали 16% испытуемых, при решении задач среднего уровня сложности – 4%, при решении задач высокого уровня сложности – 2% испытуемых.

Эффективность принятия решений оценивали по показателям организационного теста. Средние значения оценок по пяти компетенциям для данной выборки свидетельствуют об уровне некомпетентности испытуемых в области гибкости и нестандартности мышления ($1,77 \pm 0,45$) и руководства группой ($1,57 \pm 1,17$), уровне развития – в проявлении системности мышления ($3,5 \pm 1,41$). Динамичность мышления ($2,51 \pm 1,07$), способность планировать и проектировать ($2,36 \pm 1,62$) соответствуют промежуточному уровню развития - между уровнем некомпетентности и уровнем развития.

Для выявления связи между эвристической надежностью руководителей при решении процессуальных задач и эффективностью разрешения проблемной ситуации использовали корреляционный анализ.

Обнаружены высокодостоверные корреляционные связи между эвристической надежностью при решении задач *низкого уровня* сложности и системностью мышления ($r_s = 0,242$, $p < 0,01$), гибкостью и нестандартностью мышления ($r_s = 0,372$, $p < 0,01$), способностью планировать и проектировать ($r_s = 0,261$, $p < 0,01$).

Достоверные корреляционные связи обнаружены между эвристической надежностью при решении задач *среднего уровня* сложности и системностью мышления ($r_s = 0,317$, $p < 0,01$), динамичностью мышления ($r_s = 0,206$, $p < 0,05$), гибкостью и нестандартностью мышления ($r_s = 0,252$, $p < 0,01$), способностью планировать и проектировать ($r_s = 0,332$, $p < 0,01$), руководством группой ($r_s = 0,172$, $p < 0,05$).

Обнаружены высокодостоверные корреляционные связи между эвристической надежностью при решении задач *высокого уровня* сложности и системностью мышления ($r_s = 0,269$, $p < 0,01$), гибкостью и нестандартностью мышления ($r_s = 0,247$, $p < 0,01$), способностью планировать и проектировать ($r_s = 0,255$, $p < 0,01$).

Выводы. Полученные связи позволяют заключить: 1) наибольший вклад в проявление гибкости и нестандартности мышления будет вносить эвристическая надежность при решении задач низкого уровня сложности; 2) эвристическая надежность при решении задач среднего и высокого уровней сложности будет в большей мере отражать системность мышления и способность планировать и проектировать.

Современный руководитель принимает решение в условиях неопределенности и временного дефицита, требующих учитывать сложные динамические и сетевые изменения в проблемных ситуациях, анализировать последствия выборов – все это требует от человека способности актуализировать все стороны своего интеллектуально-личностного потенциала, одним из предикторов которого выступает эвристическая надежность руководителя.

Литература

1. Арестова О.Н. Развитие представлений о роли мотивации в мыслительной деятельности / О.Н. Арестова // Вест. Моск. Уни-та Сер. 14, Психология. – 2008. - №2. – С.128-139.
2. Базаров Т.Ю. Технология центров оценки персонала: процессы и результаты: практическое пособие / Т.Ю. Базаров. — М.: КНОРУС, 2014. — 302 с.
3. Басинская И.В. Выявление уровня надежности студентов / И.В. Басинская // Науч. тр. Респ. ин-т высш. шк. Ист. и психол.-пед. науки : сб. науч. ст. / под ред. В.Ф. Беркова. – Минск, 2013. – Вып.13, ч.2. – С.24-31.
4. Басинская И.В. Компетентностный подход в управлении человеческими ресурсами / О.М. Радюк, И.В. Басинская // Гуманітарна-економічний вісник: науково-теоретичні часопис. – Мн: Міжн. гуман.-економіч. інст, 2013. – №3. - С.81-87.
5. Басинская И.В. Социальная тревожность и поведенческие компетенции линейных и проектных менеджеров / И.В. Басинская, О.М. Радюк, Д.В. Лукьянов, А.А. Фомченко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Інформаційні технології та управління проектами: зб. наук. праць. – Одеса: Фенікс, 2011. – Вип.№3. – С. 91-99.
6. Басинская И.В. Эффективность принятия решений в ситуации информационной неопределенности в зависимости от уровня надежности руководителей при решении задач / И.В. Басинская // Науч. тр. Респ. ин-т высш. шк. Ист. и психол.-

- пед. науки: сб. науч. ст. / под ред. В.Ф. Беркова. – Минск, 2014. – Вып.14, ч.2. – С.23-29.
7. Бодров В.А. Психология и надежность: человек в системах управления техникой / В.А. Бодров, В.Я. Орлов. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. — 288с.
 8. Дернер Д. Логика неудачи / Д. Дернер. - М: Смысл, 1997. - 243 с.
 9. Канеман Д. Принятие решений в неопределенности. Правила и предубеждения / Д.Канеман, П.Словик, А.Тверски. – М.: Гуманитарный центр, 2005. – 632с.
 10. Карпов А.В. Психология принятия решения. Монография /А.В. Карпов. – Ярославль: ИП РАН, ЯрГУ, 2003. - 240с.
 11. Корнилова Т.В. Методологические проблемы психологии принятия решений / Т.В. Корнилова // Психологический журнал. – 2005. – Т.26. №1. – С.7-17.
 12. Корнилова Т.В. Принятие интеллектуальных решений в условиях неопределенности / Т.В. Корнилова, И.И. Каменев // Вестник МГУ. - Сер.14, Психология, 2002. - №2. – С.24-36.
 13. Кремень М.А. Инновационные разработки, обоснования и принятия кадровых решений: пособие / М.А. Кремень. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2014. – 174с.
 14. Леонтьев Д.А. Личностное в личности: личностный потенциал как основа самодетерминации / Д.А. Леонтьев // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ им. М.В.Ломоносова. – М.: Смысл, 2002. – Вып.1. – С.56-65.
 15. Небылицын В.Д. К надежности работы человека-оператора в автоматизированных системах / В.Д. Небылицын // Вопросы психологии. - 1961, № 6. - С. 9–18.
 16. Нейман Дж. фон. Теория игр и экономическое поведение / Дж. Фон Нейман, О. Моргенштерн. — М.: Наука, 1970. – 708с.
 17. Ошанин Д.А. Предметное действие и оперативный образ: Автореф. дис...д-ра психол.наук: 19.00.01/ Д.А.Ошанин. - М., 1973. – 42с.
 18. Саймон Г.А. Рациональное принятие решений в деловых организациях / Г.А. Саймон // Психологический журнал, 2002. – Том 23. №1. - С.42-51.
 19. Тихомиров О.К. Принятие решений как психологическая проблема / О.К. Тихомиров // Проблемы принятия решения. – М.: Наука, 1976. – С.77-82.
 20. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. / Х. Хекхаузен. — 2-е изд. — СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003. — 860 с: ил.
 21. Gigerenzer G. Simple Heuristics that Make us Smart / G. Gigerenzer, P.M. Todd and the ABC Research Group. – Oxford, UK: Oxford University Press, 2000. – 432 p.

Басінская І. В. Евристична надійність в задачах моделювання життєдіяльності в проблемних ситуаціях. У статті розглядаються наукові підходи щодо проблеми прийняття рішень, значущості в цьому процесі евристичної надійності. Наводяться результати експериментального дослідження ефективності прийняття рішень в проблемній ситуації в залежності від евристичної надійності керівника при вирішенні процесуальних завдань. Під евристичної надійністю розуміється здатність знаходити рішення проблемних завдань заданих рівнів складності протягом заданого часу і в певних умовах діяльності. Експеримент по визначенню евристичної надійності включав рішення процесуальних задач, представлених 3 складності рівнями - низькими, середнім і високим. Прийняття рішень - процес вибору з деякого числа альтернатив, що дозволяє подолати об'єктивну і суб'єктивну невизначеність ситуації і вимагає наявності особистісних зусиль для зниження рівня її

невизначеності. Для визначення ефективності прийнятих рішень скористалися моделюванням управлінської діяльності («Організаційний тест» в адаптації Т.Ю. Базарова) і створенням в ній проблемної ситуації, для вирішення якої необхідно було проявити здатність створювати цілостний образ пропонованої проблеми - бачити протиріччя, виділяти часові та просторові конфлікти, давати їм оцінку і приймати рішення з урахуванням наявних людських, часових і матеріальних ресурсів. Результати експериментального дослідження показали наявність достовірних позитивних кореляційних зв'язків між показниками Організаційного тесту, що характеризують ефективність прийняття рішень в проблемній ситуації, і евристичної надійності керівника при вирішенні процесуальних завдань.

Ключові слова: прийняття рішень, евристична надійність, проблемна ситуація, організаційний тест, рішення задач.

Basinskaya I. V. Heuristic reliability in tasks of modelling activity in problem situations. The article deals with scientific approaches on the issue of decision-making significance in the process of heuristic reliability. The results of experimental studies of the effectiveness of decision-making in problem situations, depending on the heuristic reliability of the leader in solving the procedural tasks. Under heuristic reliability refers to the ability to find solutions to the complexity of the given levels of problematic tasks within a specified time and under certain conditions of activity. The experiment to determine of the heuristic reliability included the decision procedural tasks presented 3 difficulty levels - low, medium and high. Decision making - the process of selecting from a number of alternatives, which allows to overcome the objective and subjective uncertainty of the situation and requires personal effort to reduce its level of uncertainty. To determine the effectiveness of decisions taken advantage of modeling management activities ("Organizing test" adaptation T.Y. Bazarov) and the creation in it of a problem situation, for which it was necessary to demonstrate the ability of solutions to create a complete image of the proposed problems - see the contradictions and to allocate time spatial conflicts, evaluate them and make decisions based on the available human, time and material resources. The results of experimental studies have shown a significant positive correlation between the indicators of the Organizing test, characterizing the efficiency of decision-making in problem situations, and heuristic reliability leader in solving the procedural tasks.

Keywords: making decisions, heuristic reliability, problem situations, organizational test, solving tasks.

Сведения об авторе:

Басинская Ирина Валентиновна – старший преподаватель кафедры общей и клинической психологии факультета социокультурных коммуникаций БГУ.

Статтю подано до друку 12.05.2016